EMPTY ENCLOSURES

intended for fixed installation

TAIS-Ex / ALUPRES-EX Series - ATEX EXECUTION

CONTENITORI

Per installazione fissa

Serie TAIS-EX / ALUPRES-EX – ESECUZIONE ATEX

Execution/*Esecuzione*:

Group II Category 2G2D

Ex e IIC Gb
Ex tb IIIC Db

SAFETY, USE and MAINTENANCE INSTRUCTIONS

ISTRUZIONI DI SICUREZZA, USO E MANUTENZIONE

IN COMPLIANCE WITH THE DIRECTIVE 94/9/EC

PALAZZOLI S.p.A.
Via F. Palazzoli, 31
25128 BRESCIA

Tel. +39 030 2015.1
Fax +39 030 2015.217
WEB www.palazzoli.it
e-mail info@palazzoli.it

The EMPTY ENCLOSURES of the TAIS EX and ALUPRES EX in ATEX execution, comply to the provisions of the community Directive 94/9/EC (ATEX). The equipments comply fully or for the individual applied parts to the following harmonized standards:	I CONTENITORI VUOTI della serie TAIS EX e ALUPRES EX in esecuzione ATEX sono conformi ai requisiti della direttiva 94/9/EC (ATEX). Le apparecchiature rispettano completamente o per le single parti alle seguenti norme armonizzate:

Directive 94/9/CE
Direttiva 94/9/EC

Standard *Norma*	**Date** *Data*	**Title** *Titolo*
EN 60079-0	**2012** **A11: 2013**	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements *Atmosfere esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali*
EN 60079-7	**2007**	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e" *Atmosfere esplosive - Parte 7: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza aumentata "e"*
EN 60079-31	**2014**	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t” *Atmosfere Esplosive - Parte 31: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie “t” destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili*

IEC standard
Norma IEC

IEC standard *Norma IEC*	**Date** *Data*	**ed.**	**Title** *Titolo*
IEC 60079-31	**2013**	**2.0**	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

Directive2006/95/CE
Direttiva2006/95/CE

Standard *Norma*	**Date** *Data*	**Title** *Titolo*
EN 60529	**1991** **A1: 2000**	Degrees of protection provided by enclosure (IP code) *Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)*
EN 62208	**2011**	Involucri vuoti per apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione - Prescrizioni generali *Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies -* *General requirements*

LIST OF PALAZZOLI ENCLOSURES TAIS-EX/ALUPRES-EX SERIES COVERED BY THIS DOCUMENT
ELENCO DEI CONTENITORI VUOTI TAIS-EX/ALUPRES-EX COPERTI DAL PRESENTE DOCUMENTO

SERIE TAIS-EX **TAIS-EX SERIES**	**ENCLOSURES WITH BLIND COVER IN THERMOSETTING IP66** ***CONTENITORI STAGNI CON COPERCHIO CIECO IN TERMOINDURENTE IP66***	
	Enclosure code *Codice cassetta*	*Enclosure size* *Dimensioni cassetta*
	532200EX	125X185X125
	532201EX	190X185X125
	532202EX	250X185X125
	532203EX	290X185X125
	532204EX	380X185X125
	BLIND WALLS ENCLOSURES WITH LOW COVER IN THERMOSETTING IP66 ***CONTENITORI STAGNI A PARETI CIECHE, CON COPERCHIO BASSO IN TERMOINDURENTE IP66***	
	Enclosure code *Codice cassetta*	*Enclosure size* *Dimensioni cassetta*
	532035EX	92x92x68
	532045EX	92x125x68
	532055EX	92x185x68
	532116EX	125x125x100
	532117EX	125x185x100
	532118EX	125x250x100
	BLIND WALLS ENCLOSURES WITH HIGH COVER IN THERMOSETTING IP66 **CONTENITORI STAGNI A PARETI CIECHE, CON COPERCHIO ALTO IN TERMOINDURENTE IP66**	
	Enclosure code *Codice cassetta*	*Enclosure size* *Dimensioni cassetta*
	532005EX	92x92x100
	532006EX	92x125x100
	532015EX	92x185x100
	532016EX	125x125x125
	532017EX	125x185x125
	532018EX	125x250x125

	BLIND WALLS ENCLOSURES IN ALLUMINIUM ALLOY IP66 **CONTENITORI STAGNI A PARETI CIECHE, IN LEGA D'ALLUMINIO IP66**	
	Enclosure code *Codice cassetta*	*Enclosure size* *Dimensioni cassetta*
	511910EX	92x92x77
	511913EX	125x125x113
	150021EX	155x155x73
	511920EX	185x185x145
SERIE ***ALUPRES-EX*** **ALUPRES-EX** **SERIES**	511921EX	252x185x145
	WINDOWED WALLS ENCLOSURES IN ALLUMINIUM ALLOY **CONTENITORI STAGNI A PARETI FLANGIATE, IN LEGA D'ALLUMINIO**	
	Enclosure code *Codice cassetta*	*Enclosure size* *Dimensioni cassetta*
	511911EX	125x92x77
	511912EX	185x92x77
	511917EX	252x125x113
	511922EX	220x220x108
	511923EX	252x252x197

EQUIPMENT MARKING
MARCATURA
Marking example of equipment suitable for Gas and Dust (EPL Gb and Db)
Esempi di marcatura per Gas e Polveri (EPL Gb e Db)

PALAZZOLI *Via F. Palazzoli, 31, 25128 Brescia - Italy* **xxxxxxEX** **0051** Ex **TÜV IT 14 ATEX xxx U** **2014 WXX**	XX**W** **IP66** **II 2G Ex e IIC Gb** **II 2D Ex tb IIIC Db** **-XX°C ≤Ta≤ +XX°C**

Legend/Legenda:

xxxxxxEX	Palazzoli product code	Codice prodotto Palazzoli
0051	Identification number of Notified Body that certifies the quality system of production	Numero identificativo dell'organismo notificato che certifica il sistema di qualità di produzione.
Ex	Electrical apparatus constructed and tested for use in an explosive atmosphere, in accordance with Annex II of Directive 94/9/EC	Apparato elettrico costruito e testato per essere utilizzato in atmosfera esplosiva, conformemente all'allegato II della direttiva 94/9/EC
TÜV IT 14 ATEX xxx **U**	Number of certificate issued by Notified Body. "U" letter means that it's a component and not an equipment. In case in which the component is used to create an equipment, this equipment needs a new certification by Notified Body that is responsibility of equipment manufacturer.	Numero di certificato emesso dall'organismo notificato. La lettera "U" si riferisce al fatto che si tratta di un componente e non di un' apparecchiatura completa. Nel caso in cui il componente venga utilizzato per creare un apparecchiatura completa questa necessiterà di una nuova certificazione di tipo da parte di un organismo notificato, a carico del costruttore dell'apparecchiatura.
2013 W49	Data production: Year and week of production, in accordance with Directive 94/9/EC (Annex II)	Data di produzione: anno e settimana di produzione, conformemente all'allegato II della direttiva 94/9/EC
-XX°C ≤Ta≤+XX°C	Ambient temperature range	Range di temperatura ambiente
Power	Additional technical information, for example maximum power dissipated in function of ambient temperature.	Informazioni tecniche addizionali come massima potenza dissipabile in funzione della temperatura ambiente
II	Group II. Equipment intended for use in places with presence of explosive atmosphere, other than underground sites, mines, tunnels, etc., identified according to the criteria as per article 1 and Annex I of Directive 94/9/EC (ATEX)	Apparecchiatura per Gruppo II, per utilizzo in presenza di atmosfera esplosiva diversa da siti sotterranei, miniere, tunnel etc. identificata secondo i criteri dell'articolo 1 e allegato I della direttiva 94/9/EC (ATEX)
2G	2 = Category 2: Equipment designed to be capable of functioning in conformity with the operated parameters established by the manufacturer and ensuring a high level of protection G = Equipment intended for use in the presence of gas Equipment suitable for installation in Zone 1	2 = Categoria 2: apparecchiatura progettata per funzionare in conformità ai parametri operative stabiliti dal costruttore e assicurando un livello di protezione alto. G = apparecchiatura intesa per l'utilizzo in presenza di gas Apparecchiatura adatta all'utilizzo in Zona 1.
2D	2 = Category 2: Equipment designed to be capable of functioning in conformity with the operated parameters established by the manufacturer and ensuring a high level of protection D = Equipment intended for use in the presence of combustible dust Equipment suitable for installation in Zone 21	2 = Categoria 2: apparecchiatura progettata per funzionare in conformità ai parametri operative stabiliti dal costruttore e assicurando un livello di protezione alto. D = apparecchiatura intesa per l'utilizzo in presenza di polveri combustibili Apparecchiatura adatta all'utilizzo in Zona 21.

Ex	Equipment designed and realized in accordance with harmonized standards EN 60079 series (for presumption of conformity to 94/9/EC), which provides a level of protection against explosive atmospheres ignition suitable for the installation in the declared Zone.	Apparecchiatura progettata e costruita in accordi con le norme armonizzate della serie EN 60079 (per presunzione di conformità alla direttiva 94/9/EC), che garantisce un livello di protezione contro le atmosfere esplosive adatto all'installazione nelle zone dichiarate.
e	Electrical apparatus protected by increased safety "e" (in accordance with the harmonized standard EN 60079-7).	Apparato elettrico protetto da custodia a sicurezza aumentata "e" (in accordo alla normative armonizzata EN 60079-7)
IIC	Group II. Equipment intended for use in places with presence of explosive gas atmosphere other than mines susceptible to firedamps Group Subdivision IIC: a typical gas is hydrogen	Gruppo II: apparecchiatura intesa per usi in luoghi con presenza di atmosphere esplosive gassose diverse dalle miniere di gas grisou Gruppo suddivisione IIC: un gas tipico è l'idrogeno.
Gb	Level of protection "b" - EPL "Gb": the equipment is not a source of ignition in normal operations or during expected malfunctions and suitable for the installation in Zone 1.	Livello di protezione "b" – EPL "Gb": l'apparecchiatura non è una sorgente di innesco nel funzionamento normale o in presenza di un guasto prevedibile ed è adatto a installazione in zona 1.
tb	Electrical apparatus protected against explosive dust atmosphere ignition by an enclosure providing dust ingress protection and a means to limit surface temperatures (type of protection "t" in accordance with the harmonized standard EN 60079-31).	Apparecchiatura elettrica protetto contro le atmosfere di polveri esplosive da una custodia con protezione all'ingresso di polvere e limitazione della temperatura superficiale (tipo di protezione "t" secondo la norma armonizzata EN60079-31).
IIIC	Group III. Equipment intended for use in places with presence of explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamps. Group Subdivision IIIC: conductive dust	Gruppo III. Apparecchiatura per utilizzo in presenza di atmosfere con polvere esplosiva diversa da miniere suscettibili a gas grisou. Suddivisione IIIC: polveri conduttive.
Db	level of protection "b" (EPL "Db": the equipment is not a source of ignition in normal operations or during expected malfunctions) and suitable for the installation in Zone 21	Livello di protezione "b" (EPL "Db": l'apparecchiatura non è una sorgente di innesco durante il normale utilizzo o in presenza di un guasto prevedibile) e adatta all'installazione in Zona 21.
IP66	Level of protection against solid foreign bodies. First characteristic numeral 6 : dust-tight Level of protection against water. Second characteristic numeral 6: protected against powerful jetting	Livello di protezione contro l'ingresso di corpi estranei solidi. Primo numero caratteristico 6: protetto contro l'ingresso della polvere Livello di protezione contro l'ingresso di acqua. Secondo numero caratteristico 6: protezione contro getti potenti

1. <u>Zones definition according to Directive 1999/92/EC</u>
Definizione delle zone secondo la Directive 1999/92/EC

In places and for types of installation subject to Directive 99/92/EC the employer must classify the zones on the basis of Annex I of the same Directive as regards the danger of the formation of explosive atmospheres due to the presence of gas or dust.

In luoghi e per tipi di installazione soggetti alla direttiva 99/92/EC il datore di lavoro deve classificare le zone sulla base dell'allegato I della direttiva in riferimento al pericolo di formazione di atmosfera esplosiva di gas o polvere.

Zone classification as per Directive 1999/92/EC:
Zone di classificazione secondo Direttiva 1999/92/EC :

Zone 0	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is present continuously or for long periods or frequently.	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zone 20	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is present continuously, or for long periods of frequently.	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zone 1	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation occasionally.	Area in cui durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zone 21	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is likely to occur in normal operation occasionally.	Area in cui occasionalmente durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zone 2	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.
Zone 22	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Installation suitability table as per Annex II B Directive 1999/92/EC *Tabella di idoneità di installazione come da allegato II B Direttiva 1999/92/EC*			
Product Category according to Directive 94/9/EC for Group II *Categoria di prodotto secondo Direttiva 1999/92/EC Gruppo II*		GAS	DUST *POLVERE*
1	G	Zone 0	
	D		Zone 20
2	G	Zone 1	
	D		Zone 21
3	G	Zone 2	
	D		Zone 22

TEMPERATURE CLASS TABLE (for gas atmosphere) *TABELLA DI CLASSI DI TEMPERATURA (per atmosfere gassose)*						
Maximum Surface Temperature (°C) *Massima temperature superficiale*	450	300	200	135	100	85
Temperature Class *Classe di temperatura*	T1	T2	T3	T4	T5	T6

WARNING!!	ATTENZIONE!!
Before starting the installation check that the classification of the zones has been carried out correctly with reference to Directive 1999/92/EC (For example using harmonized standards EN 60079-10-1 for gas and/or EN 60079-10-2 for presence of combustible dust).	Prima di iniziare l'installazione, verificare che la classificazione delle aree sia stata eseguita correttamente in accordo alla Direttiva 1999/92/CE (Per esempio utilizzando le norme armonizzate EN 60079-10-1 per gas e/o EN 60079-10-2 per la presenza di polvere combustibile).

WARNING!!	ATTENZIONE!!
Do not install the "TAIS EX" and "ALUPRES EX" ENCLOSURES in places classified as Zone 0, Zone 20. The "TAIS EX" and "ALUPRES EX" ENCLOSURES can only be installed if completely intact. Ordinary and extraordinary maintenance operations can only be performed by qualified and skilled personnel. The "TAIS EX" and "ALUPRES EX" ENCLOSURES must under no circumstances be modified unless specified in this instruction. Comply with the instructions given on the labels affixed to the wall-mounted "TAIS EX" and "ALUPRES EX" ENCLOSURES equipment. **For the use of "TAIS EX" and "ALUPRES-EX" ENCLOSURES in aggressive environments, contact Palazzoli directly.**	Non installare i CONTENITORI serie "TAIS EX" e "ALUPRES EX" in aree classificate Zona 0, Zona 20. I CONTENITORI serie "TAIS EX" e "ALUPRES EX" possono essere installate solo se completamente integre. Operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria possono essere eseguite solo da personale qualificato e specializzato. I CONTENITORI serie "TAIS EX" e "ALUPRES EX" non devono essere in nessuna circostanza modificate, tranne per quanto specificato in queste istruzioni. Rispettare le istruzioni riportate sulle etichette apposte sulle pareti della custodia dei CONTENITORI serie "TAIS EX"e "ALUPRES EX". **Per l'uso dei CONTENITORI serie "TAIS EX" e "ALUPRES-EX" in ambienti aggressivi, contattare direttamente Palazzoli.**

WARNING!!	ATTENZIONE!!
Installations of electrical systems in hazardous areas shall be carried out by personnel trained on the applicable code of practice, national rules and/or international standards (for example **EN 60079-14 – Explosive atmospheres - Part 14: Electrical Installations design, selection and erection**)	L'installazione di impianti elettrici in zone con pericolo di esplosione deve essere effettuata da personale esperto, formato e addestrato alla regola dell'arte, alle leggi, norme nazionali e / o internazionali applicabili. (per esempio **EN 60079-14 - Atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici**)

WARNING!!	ATTENZIONE!!
The enclosures are provided by Palazzoli as certified empty components. After completing the enclosure with necessary components, it's a costumer's resposibility to obtain the final certification as equipment.	Le custodie sono fornite da Palazzoli come componenti vuoti certificati. Dopo aver completato la custodia con i componenti necessari, è compito del cliente ottenere la certificazione finale come apparecchiatura completa.

TABLE OF ZONES WHERE THE PALAZZOLI ENCLOSURE CAN BE INSTALLED
TABELLA DELLE ZONE DOVE I CONTENITORI POSSONO ESSERE INSTALLATE

94/9/EC Group and Category ***94/9/EC Gruppo e Categoria***	**GAS** ***GAS***	**DUST** ***POLVERE***
II 2G 2D	**Zone 2** **Zone 1**	**Zone 22** **Zone 21**

2. TECHNICAL DATA
DATI TECNICI

The equipment is realized by a metallic or thermosetting enclosure.
The enclosures are suitable to withstand an impact (mechanical danger) as follows:

Le apparecchiature sono realizzate in custodia metallica o termoindurente.
Le custodie sono capaci di sopportare un impatto (pericolo meccanico) come segue:

Risk of mechanical danger	**High**	Rischiomeccanico	**Alto**
Part of enclosure	**Maximum Energy Impact**	**Parti della custodia**	**Massima energia d'impatto**
Parts of Enclosure	7 J	Parti della custodia	7 J

Enclosures are provided by internal connection screws for the connection of an earthing conductor.
The types of protection and degree of protection are guaranteed by a gasket joints.
The good condition of any gaskets shall be verified on every opening of enclosure.
The enclosure is designed in order to permit the entries indicated at clause 4 in this document.

Le custodie sono provviste di morsetto interno per un conduttore di terra.
Il tipo e il grado di protezione sono garantiti da una guarnizione.
Il buono stato di conservazione di tutte le guarnizioni deve essere verificato ad ogni apertura della custodia.
La custodia è progettata per poter ammettere gli ingressi indicati nel capitolo 4 del presente documento.

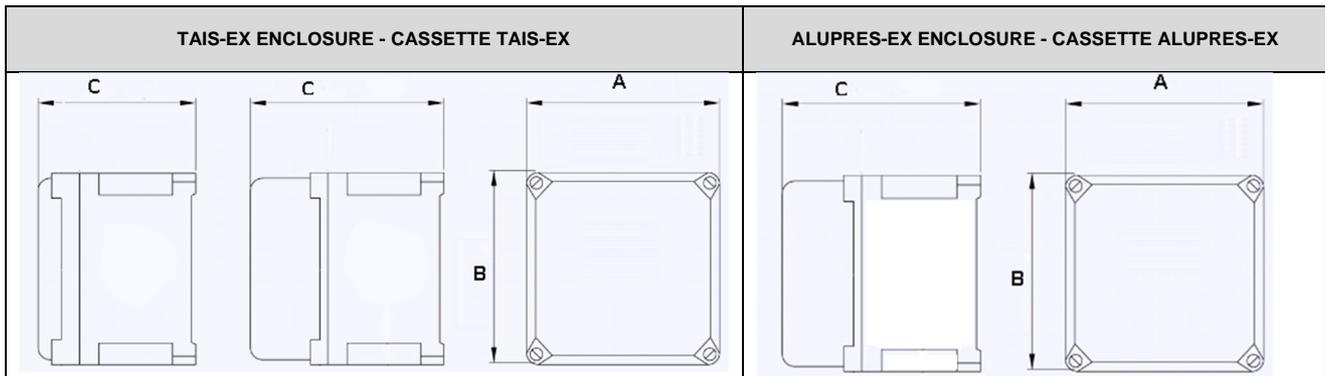
TECHNICAL INFORMATION ***INFORMAZIONI TECNICHE***	
Insulationclass *Classe di isolamento*	**II** TAIS-Ex **I** ALUPRES-Ex
Ambient temperature for use *Temperatura ambiente di utilizzo*	-20°C≤Ta≤40-50-60-70-75 TAIS-EX -20°C≤Ta≤40-50-60-65 ALUPRES-EX
Degree of protection *Grado di protezione*	IP66
N. entries intoenclosure / type *N. di ingressi in custodia e tipo*	Seeclause4 *Vedi capitolo 4*

HEARTING TERMINALS CAPACITY *CAPACITA' DI CONNESSIONE DEI MORSETTI DI TERRA*			
Type	***Tipo***	**Minimum cross-sectional area** ***Minima sezione*** **[mm^2]**	**Maximum cross-sectional area** ***Massima sezione*** **[mm^2]**
Internal hearting terminal	*Terminale terra interna*	1	16
External hearting terminal	*Terminale terra esterna*	4	16

FASTENERS TECHNICAL DATA up to diameter M6 (EQUIPMENT) *DATI TECNICI DEI FILETTI fino a M6 (APPARECCHIATURA)*	
Type of screw ***Tipo di filetto***	**Minimum tightening torque** ***Minima coppia di serraggio*** **[Nm]**
M4	2
M5	2.5
M6	3

The enclosure shall be installed according to this instructions. This enclosure is intended for fixed installing. It shall be installed in vertical position.	**La custodia deve essere installata conformemente alle presenti istruzioni. La custodia è intesa per installazione fissa e deve essere installata in posizione verticale.**

3. OVERALL DIMENSIONS AND MOUNTING POSITIONS
INGOMBRI E POSIZIONI DI MONTAGGIO

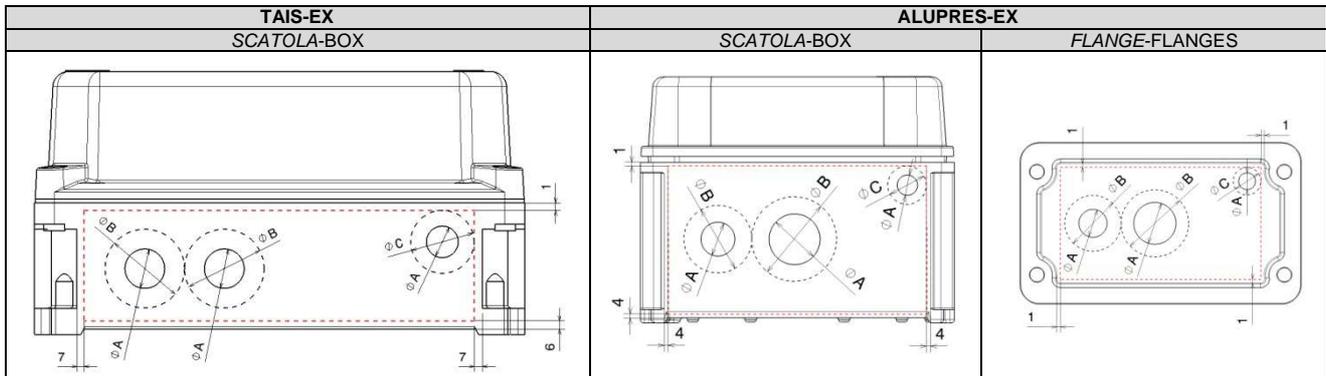
TAIS-EX ENCLOSURE - CASSETTE TAIS-EX	**ALUPRES-EX ENCLOSURE - CASSETTE ALUPRES-EX**

	Code *Codice*	Dimensions *Dimensioni esterne* *AxBxC [mm]*		Code *Codice*	Dimensions *Dimensioni esterne* *A x B x C [mm]*
TAIS-EX	532200EX	125x185x125	ALUPRES-EX	511910EX	92x92x77
	532201EX	190X185X125		511913EX	125x125x113
	532202EX	250x185x125		150021EX	155x155x73
	532203EX	290X185X125		511920EX	185x185x145
	532204EX	380x185x125		511921EX	252x185x145
	532035EX	92x92x68		511911EX	125x92x77
	532045EX	92x125x68		511912EX	185x92x77
	532055EX	92x185x68		511917EX	252x125x113
	532116EX	125x125x100		511922EX	220x220x108
	532117EX	125x185x100		511923EX	252x252x197
	532118EX	125x250x100			
	532005EX	92x92x100			
	532006EX	92x125x100			
	532015EX	92x185x100			
	532016EX	125x125x125			
	532017EX	125x185x125			
	532018EX	125x250x125			

Enclosures must be installed according to this instruction These boxes are intended for fixed use only.	***I contenitori devono essere installate secondo questa istruzione. Questi prodotti sono intesi esclusivamente per installazione fissa***

4. ENTRIES INTO ENCLOSURES
INGRESSI IN CUSTODIA

Entries in enclosure shall be done in accordance to this instruction paper. Trademark and model are not mandatory, the cable glands shall have type of protection Ex e-tb.

Gli ingressi in custodia devono essere fatti secondo quanto indicato nel seguente foglio istruzioni.
Non è prescritta una specifica marca e modello, i pressacavi devono avere modo di protezione Ex e-tb.

TAIS-EX	ALUPRES-EX	
SCATOLA-BOX	*SCATOLA*-BOX	*FLANGE*-FLANGES

Type of screw *Tipo di filetto*	ØA foro/hole [mm] Cable gland *Pressacavo*	ØB [mm] Respect area from cable gland to cable gland *Area di rispetto tra pressacavo e pressacavo*	ØC [mm] Respect area from cable gland to the edges *Area di rispetto tra pressacavo e bordi*
M12	#	26	21
M16		28.8	24
M20		35.5	26
M25		42.3	33
M32		52.3	42
M40		60	55
M50		72.3	65.6

#The holes depend on different type of cable gland. For holes diameter refer to cable gland safety instruction or certificate: holes diameter shall be not more than 0.7 mm greater than the nominal diameter of the entry tread gland.
#I fori dipendono dal diverso tipo di pressacavo. Per il diametro dei fori fare riferimento a fogli istruzioni o certificato dei pressacavi: il diametro dei fori non deve essere superiore di più di 0,7mm rispetto al diametro nominale del pressacavo.

5. GENERAL CONDITIONS FOR SAFE USE
CONDIZIONI GENERALI PER UN USO SICURO

Assembly and start-up must only be done by experienced and authorised personnel, according to the applicable code of practice, national rules and/or international standards and on the basis of these instructions.

- Position the enclosure so that they are easily accessible for cleaning and maintenance operations.
- Install the enclosure as far away as possible from heat sources or areas subject to sudden temperature changes.
- Avoid zones where there is the risk of impact with moving parts when:
  - the impact energy could be higher than 7J
- Avoid covering the enclosures with additional thickness of paint or other substances, including dust layers, so that heat dissipation reducing.

Montaggio e messa in servizio devono essere eseguiti solo da personale autorizzato ed esperto, in accordo allo stato dell'arte, regolamenti e leggi nazionali e/o norme internazionali e in osservanza di queste istruzioni.

- Posizionare il contenitore in modo tale da essere facilmente accessibili per operazioni di pulizia e manutenzione.
- Installare il contenitore il più lontano possibile da sorgenti di calore o zone soggette a sbalzi di temperatura.
- Evitare zone in cui vi sia il rischio di impatto con parti in movimento, quando:
  - l'energia di impatto potrebbe essere superiore a 7J
- Evitare di ricoprire la custodia con spessori aggiuntivi di vernici o altre sostanze, inclusi strati di polvere, tali da ridurne la dissipazione termica.

6. SPECIFIC CONDITION FOR SAFE USE NECESSARY TO MAINTAIN THE TYPES OF PROTECTION
CONDIZIONI SPECIFICHE PER L'USO SICURO, NECESSARIE AL MANTENIMENTO DEI MODI DI PROTEZIONE

- **Every screw shall be tightened with the torque according to this document (see clause 2), to :**
  - **maintain the degree of protection (IP code) and consequentially the type of protection Ex "tb";**
  - **maintain the type of protection Ex "e".**
- **Holes and/or entries into enclosure shall respect the prescriptions in clause 4.**
- The choice of cable glands shall respect the type of protection of the product.
- The minimum degree of protection (IP code) of the entries into enclosure or cable glands shall be at least the same or higher than the degree of protection indicated on the enclosure marking.
- The mounting of the entries into enclosure or cable glands shall be in accordance to the following:
  - The mounting of cable glands shall be in accordance to the instructions of cable glands.
  - The mounting of the cable glands and/or entries shall be carried out to maintain the types of protection of the enclosure.

- **Ogni vite deve essere serrata con coppia adeguata come da capitolo 2 sul presente documento per:**
  - **Mantenere il grado di protezione IP e conseguentemente il modo di protezione Ex "tb";**
  - **Mantenere il modo di protezione Ex "e".**
- **Tutti i Fori e/o gli ingressi in custodia devono rispettare quanto prescritto dal capitolo 4.**
- La scelta dei pressacavi deve essere in accordo con il modo di protezione del prodotto.
- Il minimo grado di protezione IP degli ingressi in custodia/pressacavi deve essere uguale o superiore al grado di protezione dichiarato sui dati di targa della custodia.
- Il montaggio degli ingressi in custodia/pressacavi deve rispettare quanto segue:
  - Il montaggio dei pressacavi deve avvenire conformemente alle specifiche tecniche presenti nelle istruzioni dei pressacavi scelti.
  - Il montaggio dei pressacavi deve avvenire in modo da mantenere il modo di protezione della custodia.

7. CONNECTIONS OF EARTHING OR BONDING CONDUCTORS.
CONNESSIONE DEI CONDUTTORI DI MESSA A TERRA O DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE DELLE MASSE

<table>
<tr><th colspan="2">ALUPRES - EX</th></tr>
<tr><td>The enclosure shall be earthed in accordance with the relevant code of practice. The enclosure are provided by internal connection terminal for earthing.
If an external bonding conductor connections is required by relevant installation rules or for other reason, connect an earth wire use the external dedicated earthing terminal, identified by symbol ⏚. The conductor used for bonding connection must be equipped with ring terminal and install the conductor according to the instructions below:
• put the ring terminal in contact with the hole of the external earthing terminal on the metal box;
• put a Grover washer between the ring terminal and the terminal screw;
• tighten the screw of the earthing terminal with the tightening torque indicated in clause 2 of this document;
The tightening screw guarantees the electric continuity.</td><td>Il contenitore deve essere connesso a terra in conformità alla regola dell'arte. Il contenitore è dotato di morsetto interno per la connessione di terra.
Nel caso in cui le norme di riferimento applicabili per l'installazione, richiedano il collegamento equipotenziale esterno oppure questi si renda necessario per altre ragioni, collegare il conduttore equipotenziale al morsetto di terra esterno, identificato con il simbolo ⏚. Il conduttore utilizzato per la connessione equipotenziale deve essere dotato di capocorda ad occhiello ed installato secondo quanto indicato nelle istruzioni seguenti:
• posizionare l'occhiello in contatto con il foro filettato del morsetto di terra esterno, posizionato sulla cassetta metallica;
• mettere la rondella Grover tra il capocorda ad occhiello e la vite del morsetto;
• serrare la vite del morsetto di terra esterno con la coppia di serraggio riportata al par. 2 delle presenti istruzioni.
Il serraggio della vite garantisce la continuità elettrica.</td></tr>
<tr><th colspan="2">TAIS - EX</th></tr>
<tr><td>The enclosure does not require earthing.
The enclosure is provided with an internal connection terminal for earthing, for earthing of circuits load if required by relevant code of practice.
The conductors must be equipped with ring terminal.
Tighten the screw of the earthing terminal with the tightening torque indicated in clause 2 of this document.</td><td>Il contenitore non richiede messa a terra.
Il contenitore è provvista di morsetto di terra interno per l'eventuale connessione del circuito di terra dell'impianto se previsto dalla regola d'arte.
I conduttori devono avere terminale ad occhiello.
Il morsetto di terra deve essere serrato come da capitolo 2 del presente documento.</td></tr>
</table>

8. INSTALLATION
INSTALLAZIONE

Installation procedure:

- the holes in the box walls shall be made according to clause 4. Proper tools shall be used not to damage the walls, the use of Palazzoli set of tools code 538410 is suggested for thermosetting material enclosure.
  During the operation it's necessary to maintain the perpendicularity between the enclosure and the tool.
- Unscrew the four screws to unlock the cover and open it.
- Fit the cable glands to the holes
- Correctly tighten the cable glands on the cables with the tightening torque indicated in cable glands instruction
- Fit the cover to the box (see tightening torque given on clause 2).

Procedura di installazione:

- I fori nei lati della cassetta devono essere praticati come da capitolo 4.
  Per la foratura dovranno essere utilizzati utensili adatti per non danneggiare le pareti.
  Si suggerisce l'utilizzo del set di utensili Palazzoli cod. 538410 per le cassette in materiale termoindurente.
  Durante l'operazione è necessario mantenere la perpendicolarità tra cassetta e utensile.
- Svitare le quattro viti per sconnettere il coperchio dalla cassetta.
- Inserire i pressacavi sulla cassetta
- Serrare i pressacavi sui cavi con le coppia prescritte nelle istruzioni dei pressacavi scelti.
- Connettere il coperchio alla cassetta (coppie come da capitolo 2).

Installation of components that produce heat in the box (including wires and connections) shall be made providing that the total power installed is lower than the maximum power dissipated of the boxes, as in following table:

L'installazione di componenti che possono produrre calore (compresi i cavi e le connessioni) deve essere fatta assicurandosi che la potenza totale installata sia inferiore alla massima dissipabile come da tabella seguente:

Serie	Enclosure Code Codice cassetta	**Max Pow dissipated at 40°C ambient T** *Pot max dissipabile a 40°C ambientali* [W]	**Max Pow dissipated at 50°C ambient T** *Pot max dissipabile a 50°C ambientali* [W]	**Max Pow dissipated at 60°C ambient T** *Pot max dissipabile a 60°C ambientali* [W]	**Max Pow dissipated at 65°C ambient T** *Pot max dissipabile a 65°C ambientali* [W]	**Max Pow dissipated at 70°C ambient T** *Pot max dissipabile a 70°C ambientali* [W]	**Max Pow dissipated at 75°C ambient T** *Pot max dissipabile a 75°C ambientali* [W]
TAIS-EX	532200EX	18	12	8	/	4	2
	532201EX	19	17	11	/	6	3
	532202EX	23	22	15	/	7	4
	532203EX	24	22	17	/	8	4
	532204EX	25	25	23	/	15	8
	532035EX	8	6	4	/	2	1
	532045EX	10	6	4	/	2	1
	532055EX	12	9	6	/	3	1
	532116EX	13	10	7	/	3	2
	532117EX	15	10	7	/	3	2
	532118EX	20	14	9	/	5	2
	532005EX	11	10	7	/	3	2

	532006EX	11	7	4	/	2	1
	532015EX	16	9	6	/	3	2
	532016EX	15	10	7	/	3	2
	532017EX	17	13	8	/	4	2
	532018EX	22	22	15	/	7	4
ALUPRES-EX	511910EX	10	7	4	2	/	/
	511913EX	20	13	7	3	/	/
	150021EX	30	16	8	4	/	/
	511920EX	40	24	12	6	/	/
	511921EX	42	28	14	7	/	/
	511911EX	12	10	5	2	/	/
	511912EX	23	13	6	3	/	/
	511917EX	40	23	11	6	/	/
	511922EX	45	25	13	6	/	/
	511923EX	65	40	20	10	/	/

9. CONDITION IN SERVICE, MAINTENANCE AND REPAIR
CONDIZIONI DI SERVIZIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

9.1. GENERALS
GENERALITA'

Inspection and maintenance of the"TAIS EX" and "ALUPRES EX"enclosures must only be carried out by experienced and authorised personnel, in accordance with the applicable code of practice, national rules and/or international standards (e.g. EN 60079-17)	**Verifiche e manutenzioni sui contenitori serie "TAIS EX" e "ALUPRES EX" di Palazzoli devono essere eseguite solo da personale di riconosciuta esperienza ed autorizzato, in accordo con la regola dell'arte, regolamenti nazionali e/o norme internazionali applicabili (es. EN 60079-17)**

Repair of the"TAIS EX" and "ALUPRES EX"enclosures Palazzoli is not allowed. Contact Palazzoli for repair of the product.	**La riparazione dei contenitori TAIS EX e ALUPRES EX di Palazzoli non è permessa. Contattare Palazzoli per la riparazione.**

WARNING!! The components upon which the types of protection depends must be verified during service.	**ATTENZIONE!! I componenti da cui dipende il modo di protezione devono essere verificati in servizio.**

9.2. MAINTENANCE
MANUTENZIONE

Maintenance is required for guarantee the level of protection provided by the types of protection of this enclosure. Periodical verifications are required. The following operations shall be carried out with the frequency indicated in the table.

Sono richiesti operazioni di manutenzione al fine di garantire il livello di protezione fornito dai modi di protezione con cui questa custodia è realizzata. Sono richieste verifiche periodiche. Le operazioni di seguito indicate devono essere eseguite con la frequenza riportata in tabella.

Operation required ***Operazione***	**Frequency** ***Frequenza***	**Action** ***Azione***
Check that the gaskets - are not damaged - are in place - the thickness is not compromised by compression. *Controllare che le guarnizioni* *- non siano danneggiate* *- siano in corretta posizione* *- abbiano spessore non compromesso dalla compressione.*	Each time the enclosure is opened and reclosed. *Ogni volta la custodia viene aperta e richiusa.*	In case of fault contact manufacturer for substitution. *In caso di guasto contattare il costruttore per il ricambio.*
Check that the screws are in place, free of corrosion. *Controllare che le viti siano in corretta posizione e non corrose.*	Each time the enclosure is reclosed. *Ogni volta la custodia viene aperta e richiusa.*	In case of fault contact manufacturer for substitution. *In caso di guasto contattare il costruttore per il ricambio.*
Check that the screws are tight with correct torque. *Controllare che le viti siano serrate con la corretta coppia.*	Annually and each time the enclosure is opened and reclosed. *Annualmente e ogni volta la custodia viene aperta e richiusa*	Tight with the torque according to this document (see clause 2). *Serrare le viti con la coppia indicate nel capitolo 2.*
In zone with presence of combustible dusts, check if a dust layer is present on upper and plane surfaces. *In zone ove è presente polvere combustibile, controllare se uno strato di polvere è presente sulle superfici superiori.*	Depending on the frequency of dust deposits. *In funzione della frequenza della formazione di depositi.*	Clean periodically the surfaces and remove the dust layer. In case of frequent deposit limiting the thickness of the layer to less than 5 mm. *Pulire periodicamente rimuovendo lo strato di polvere. In caso di depositi frequenti limitare lo spessore del deposito a meno di 5 mm.*
Check the condition of the enclosure: (enclosure is not damaged) *Controllare le condizioni della custodia (non danneggiata).*	Each time the enclosure is opened and reclosed. Annually In case of impact. *Annualmente e ogni volta la custodia viene aperta e richiusa.* *In caso di impatto.*	In case of fault contact manufacturer for substitution. *In caso di guasto contattare il costruttore per la sostituzione.*

	DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' DEL COMPONENTE ***CE DECLARATION OF CONFORMITY OF COMPONENT***

The undersigned, Dr.Ing. Luigi Moretti, representing the following manufacturer
Il sottoscritto, Dr. Ing. Luigi Moretti, rappresentante il seguente costruttore

Palazzoli S.p.A
25128 BRESCIA – Italy – Via F. Palazzoli, 31 **Tel. +39 30 2015.1Fax +39 30 2015.217** **http://www.palazzoli.itE-mail: palazzoli@palazzoli.it**

Here with declares that the product: *Dichiara qui di seguito che il prodotto:*

Thermosetting ENCLOSURES TAIS-EX series *CONTENITORI STAGNI in materiale termoindurente serie TAIS-EX*
Aluminium alloy ENCLOSURES ALUPRES-EX series *CONTENITORI STAGNI in lega di alluminio serie ALUPRES-EX*

With the following main features:*Con le seguenti principali caratteristiche:*

Description*Descrizione*	**Code** *Codice*
Thermosetting enclosure *Contenitori stagni in termoindurente*	See page 2 of the Safety instruction rev. 00 sept 2014 *Vedi pag 2 delle Istruzioni di sicurezza rev 00* sept 2014
Aluminium alloy enclosure *Contenitori stagni in lega di alluminio*	See page 2 of the Safety instruction rev. 00 sept 2014 *Vedi pag 2 delle Istruzioni di sicurezza rev 00* sept 2014

TECHNICAL DATA/ *CARATTERISTICHE TECNICHE*	
Insulating class *Classe Isolamento*	I for ALUPRES-EX II for TAIS-EX
Ambient temperature range *Temperatura ambiente*	-20°C≤Ta≤40-50-60-70-75 TAIS-EX -20°C≤Ta≤40-50-60-65 ALUPRES-EX
Degree of protection (IP code) *Grado di protezione (codice IP)*	IP66

Satisfies the Requirements defined by following Directives:*Soddisfa i Requisiti definiti dalle seguenti Direttive:*

2006/95/CE	LVD / *BASSA TENSIONE*
2011/65/UE	RoHS / *RoHS*
2012/19/UE	RAEE / *WEEE*

and that the standards and/or technical specifications listed at page 2 have been applied.
e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate a pagina 2

Ultime due cifre dell'anno in cui è stata apposta la marcatura CE: 14
Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 14

Brescia, 27/01/2015

Il Legale Rappresentante

Palazzoli S.p.A.
Presidente e C.D.
(Dr. Ing. LUIGI MORETTI)

Norme e/o specifiche tecniche applicate
standards and/or technical specifications applied

Direttiva2006/95/CE
Directive 2006/95/CE

Norma ***Standard***	**Data** ***Date***	**Titolo** ***Title***
EN 60529 **+ A1**	**1991** **2000**	**Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)** *Degrees of protection provided by enclosure (IP code)*
EN 62208	**2011**	**Involucri vuoti per apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione - Prescrizioni generali** *Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies - General requirements*

	ATTESTATO DI CONFORMITA' DEL COMPONENTE ALLA DIRETTIVA ATEX ***ATTESTATION OF CONFORMITY OF COMPONENT TO ATEX DIRECTIVE***

The undersigned, Dr.Ing. Luigi Moretti, representing the following manufacturer
Il sottoscritto, Dr. Ing. Luigi Moretti, rappresentante il seguente costruttore

Palazzoli S.p.A
25128 BRESCIA – Italy – Via F. Palazzoli, 31 **Tel. +39 30 2015.1Fax +39 30 2015.217** **http://www.palazzoli.itE-mail: palazzoli@palazzoli.it**

Here with declares that the product: *Dichiara qui di seguito che il prodotto:*

Thermosetting ENCLOSURES TAIS-EX series *CONTENITORI STAGNI in materiale termoindurente serie TAIS-EX*
Aluminium alloy ENCLOSURES ALUPRES-EX series *CONTENITORI STAGNI in lega di alluminio serie ALUPRES-EX*

With the following main features:*Con le seguenti principali caratteristiche:*

Description*Descrizione*	**Code** *Codice*
Thermosetting enclosure *Contenitori stagni in termoindurente*	See page 2 of the Safety instruction rev. 00 sept 2014 *Vedi pag 2 delle Istruzioni di sicurezza rev 00* sept 2014
Aluminium alloy enclosure *Contenitori stagni in lega di alluminio*	See page 2 of the Safety instruction rev. 00 sept 2014 *Vedi pag 2 delle Istruzioni di sicurezza rev 00* sept 2014

TECHNICAL DATA/ *CARATTERISTICHE TECNICHE*	
Insulating class *Classe Isolamento*	I for ALUPRES-EX II for TAIS-EX
Ambient temperature range *Temperatura ambiente*	-20°C≤Ta≤40-50-60-70-75 TAIS-EX -20°C≤Ta≤40-50-60-65 ALUPRES-EX
Degree of protection (IP code) *Grado di protezione (codice IP)*	IP66

Satisfies the Requirements defined by following Directives:*Soddisfa i Requisiti definiti dalle seguenti Direttive:*

94/9/CE ATEX/ Atex

and that the standards and/or technical specifications listed at page 2 have been applied.
e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate a pagina 2

marcatura dei prodotti
product marking

Palazzoli *Via F. Palazzoli, 31, 25128 Brescia - Italy* *xxxxxxEX* **0051** **TÜV IT 14 ATEX xxx U** **2014 WXX**	XXW **IP66** **II 2G Ex e IIC Gb** **II 2D Ex tb IIIC Db** **-XX°C≤Ta≤+XX°C**

Ai sensi della Direttiva 94/9/CE, l'apparecchiatura è oggetto del certificato di esame CE del tipo (allegato III) N.:
According to Directive 94/9/EC, above mentioned equipment is subject of EC-type examination certificate (annex III) N°:

TÜV IT 14 ATEX 093 U	**emesso da /** *issued by:* TÜV ITALIA S.r.l. Via Giosuè Carducci, 125 edificio 23 20099 Sesto San Giovanni (MI) **Organismo Notificato N. / Notified Body No.: 0948**

Brescia, 27/01/2015

Il Legale Rappresentante

	ATTESTATO DI CONFORMITA' DEL COMPONENTE ALLA DIRETTIVA ATEX ***ATTESTATION OF CONFORMITY OF COMPONENT TO ATEX DIRECTIVE***

Norme e/o specifiche tecniche applicate
standards and/or technical specifications applied

Direttiva 94/9/CE
Directive 94/9/EC

Norma *Standard*	**Data** *Date*	**Titolo** *Title*
EN 60079-0 **+ A11**	**2012** **2013**	**Atmosfere esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali** *Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements*
EN 60079-7	**2007**	**Atmosfere esplosive - Parte 7: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza aumentata "e”** *Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"*
EN 60079-31	**2014**	**Atmosfere Esplosive - Parte 31: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie “t” destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili** *Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”*